

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

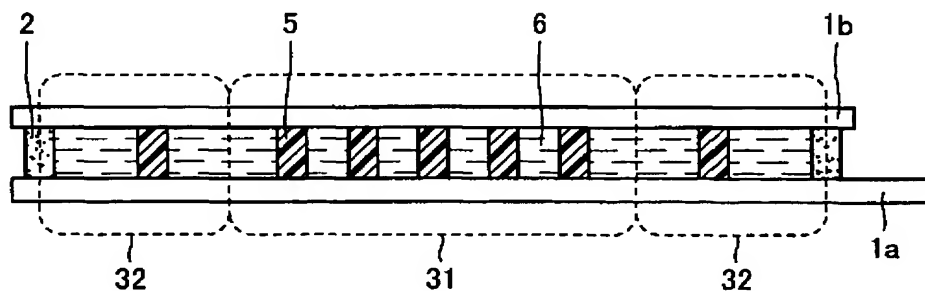
(10) 国際公開番号  
WO 2005/038518 A1

- (51) 国際特許分類: G02F 1/1339
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014927
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 8 日 (08.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-355955  
2003 年 10 月 16 日 (16.10.2003) JP  
特願 2003-431013  
2003 年 12 月 25 日 (25.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 番 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 横山 直人 (YOKOYAMA, Naoto) [JP/JP]; 〒5150044 三重県松阪市久保町 1 0 0 8 ハイタウン久保 1 0 1 号 Mie (JP). 臼倉 奈留 (USUKURA, Naru) [JP/JP]; 〒6320082 奈良県天理市荒蒔町 1 6 5 Nara (JP).
- (74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町 2 丁目 1 番 2 9 号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SUBSTRATE WITH SPACER, PANEL, LIQUID CRYSTAL PANEL, METHOD FOR PRODUCING PANEL, AND METHOD FOR PRODUCING LIQUID CRYSTAL PANEL

(54) 発明の名称: スペース付き基板、パネル、液晶表示パネル、パネルの製造方法および液晶表示パネルの製造方法



(57) Abstract: A liquid crystal panel comprises two substrate (1a, 1b) which are fixed with a sealing member (2) so that their major surfaces are opposite to each other, a liquid crystal (6) sealed in a region surrounded by the two substrate (1a, 1b) and the sealing member (2), and a plurality of columnar spacers (5) disposed in the region surrounded by the two substrate (1a, 1b) and the sealing member (2). The number density of the columnar spacers (5) in a low-density region (32) just inside the sealing member (2) is lower than that in a high-density region (31) which is inside the low-density region (32). A substrate with spacer comprises a substrate and a spacer formed on the substrate. The spacer comprises at least a first spacer portion and a second spacer portion formed on top of the first spacer portion. The diameter of the top of the first spacer portion is larger than the diameter of the bottom of the second spacer portion.

(57) 要約: 液晶表示パネルは、主表面が互いに対向するようにシール材 (2) で固定された 2 枚の基板 (1a, 1b) と、2 枚の基板 (1a, 1b) およびシール材 (2) に囲まれる領域に封入された液晶 (6) と、基板 (1a, 1b) およびシール材 (2) に囲まれる領域に配置された複数の柱状スペーサ (5) とを備える。シール材 (2) の内側近傍の低密度領域 (32) で、柱状スペーサ 2 の数密度が、低密度領域 (32) のさらに内側の高密度領域 (31) より小さくなっている。または、スペース付き基板は、基板と、基板上に形成されたスペースとを有する。スペースは、第 1 スペース部と、第 1 スペース部の上部に形成された第 2 スペース部とを少なくとも有する。第 1 スペースの上部の直径が第 2 スペース部の底部の直径よりも長い。

WO 2005/038518 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書